MASPRO

HD エンコーダー
KDHD3EC

操作マニュアル

ご使用の前に，この「操作マニュアル」をよくお読みください。

目　次

安全上のご注意 …… 4

1. 概要 …… 6

2. 各部の名称

正面 …… 7
背面 …… 9

3. 使用上のご注意 …… 10

4. 接続方法

地上デジタル放送信号作成の流れ …… 11
接続例 …… 12

5. 操作方法

機器の接続 …… 14
作動条件 …… 15
接続 …… 15
ログイン …… 15
情報表示 …… 16
タイトル画面の説明 …… 17
個別設定画面の説明 …… 18
かんたん設定 …… 19
エンコーダー設定
エンコーダー設定 …… 20
文字スーパー …… 22
TS 多重設定
サービ設定 …… 24
データ ES 設定 …… 26
放送 TS 設定 …… 28
簡易 EPG 設定 …… 30
エラー/アラーム
エラー/アラーム …… 31
機器ステイタス …… 32
ログ …… 33
システム設定
機器設定 …… 34
バージョン管理 …… 35
設定値 …… 36
時刻補正 …… 37
SNMP 設定 …… 38

メンテナンスモード …… 39
メンテナンスモード　接続 …… 39
メンテナンスモード　ログイン …… 39
メンテナンス設定 …… 40
6. ファン交換手順 …… 42
7. 規格表
映像入力 …… 43
音声入力 …… 43
映像符号化 …… 44
音声符号化 …… 44
TS 入力 …… 44
TS 出力 …… 45
REF CLK 入力 …… 45
REF CLK 出力 …… 45
RF 入力 …… 45
制御入出力部 …… 46
コネクターピンアサイン …… 46
音声外部制御 …… 46
その他仕様 …… 47
8. 付属品 …… 48

安全上のご注意

ご使用の前に，この「安全上のご注意」をよくお読みください。

絵表示について

この「安全上のご注意」には，製品を安全に正しくご使用いただき，ご使用になる方や他の人への危害，財産への損害を未然に防止するために，いろいろな表示がしてあります。その表示と意味は次のとおりです。

警告	この表示を無視して，誤った取扱いをすると，人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
注意	この表示を無視して，誤った取扱いをすると，人が傷害を負う可能性が想定される内容，および，物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

絵表示の例

	△記号は，注意（警告を含む）が必要な内容があることを示しています。 図の中に注意内容（左図の場合，警告または注意）が描かれています。
	⃠記号は，禁止の行為を示しています。 図の中や近くに禁止内容（左図の場合，分解禁止）が描かれています。
	●記号は，行為を強制したり指示する内容を示しています。 図の中に指示内容（左図の場合，ACプラグをACコンセントから抜く）が描かれています。

警告

●AC100V 以外の電源電圧で使用しないでください。火災・感電の原因となります。

●本器は，必ずアースしてください。
付属のACコードのACプラグは，保護接地コンタクト付のACコンセントに挿入してください。
保護接地コンタクト付のACコンセントが無い場合，本器の背面のアース端子を直径 1.6mm 以上の銅線でアースしてください。

●本器のカバーを外したり，改造したりしないでください。火災・感電の原因となります。

●本器の内部に金属類や燃えやすいものなど，異物を入れないでください。
火災・感電の原因となります。

⚠ 警告

●本器に水をかけたり，濡らしたりしないようにしてください。

●本器の上に水や薬品の入った容器を置かないでください。水や薬品が中に入った場合，火災・感電の原因となります。

●ACコードを傷つけたり，加工したり，無理に曲げたり，ねじったり，引っ張ったり，加熱したりしないでください。また，重いものを載せたり，熱器具に近付けたりしないでください。ACコードが破損して，火災・感電の原因となります。ACコードが傷んだ場合(芯線の露出，断線など)，当社支店・営業所に交換をご依頼ください。そのまま使用すると，火災・感電の原因となります。

●煙が出ている，変な臭いや音がするなどの異常状態のまま使用すると，火災・感電の原因となります。すぐにACプラグをACコンセントから抜き，煙が出なくなるのを確認して，当社支店・営業所に修理をご依頼ください。

⚠ 注意

●落下などで強い衝撃を与えて異常が発生した場合，ACプラグをACコンセントから抜いてください。

●本器は高温，多湿になる場所，ほこりの多い場所で使用しないでください。火災・感電の原因となることがあります。

●ファンパネルや背面の通気孔をふさがないでください。内部に熱がこもり，火災の原因となることがあります。

●付属のACコードは本器専用です。他のACコードを使用しないでください。火災・感電の原因となることがあります。

●不安定な台の上や傾いた所に置かないでください。また，縦置きにしないでください。落下して，けがの原因となることがあります。

●本器を廃棄するときは，地方自治体の条例にしたがって廃棄してください。

1．概要

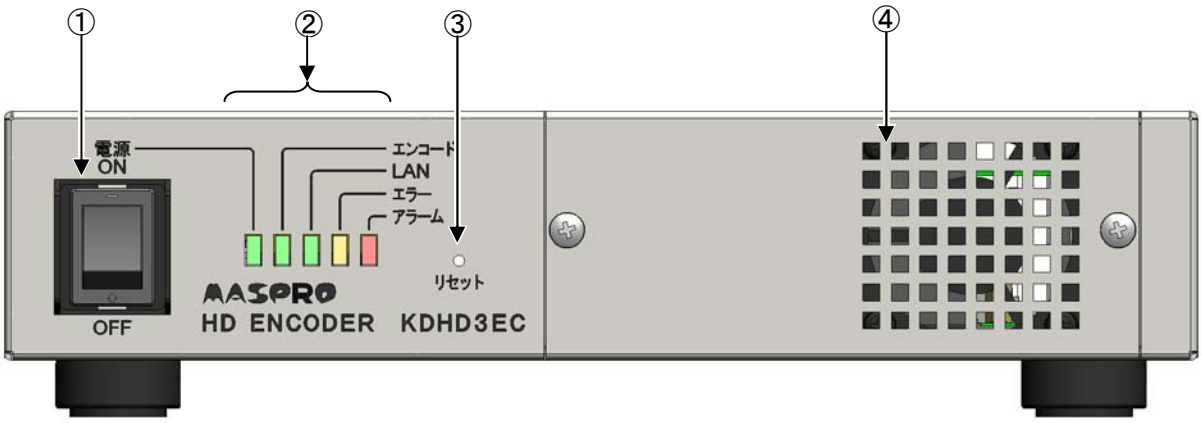
本器は，HD/SDTV 対応の MPEG2 リアルタイムエンコーダーです。映像入力はデジタル入力（SDI）とアナログ入力，音声入力はデジタル入力(SDI エンベデッド)とアナログ入力に対応していますから，OFDM 変調器と組合わせて，館内 OFDM 自主放送システムに使用することができます。
また，本器は，ISDB-T 地上デジタルテレビジョン方式に対応した TS 多重機能を内蔵しています。

特長

（1）映像入力は，デジタル入力（SDI）とアナログ入力（NTSC）に対応しています。
（2）音声入力は，SDI エンベデット入力とアナログ入力に対応しています。
（3）映像符号化方式は，MP@HL/MP@H14L または MP@ML に対応しています。
（4）音声符号化方式は，MPEG2 AAC 2ch に対応しています。
（5）LAN ポートを装備し，外部制御に対応しています。
（6）タイムサーバー（NTP）のサーバー・クライアント機能に対応しています。
　また，地上デジタル放送信号（ワンセグ）から時刻情報を取得することもできます。
（7）「かんたん設定」により，必要な設定を一括で簡単に設定することができます。
（8）「文字スーパー機能」により，画面の上下左右に文字を表示させることができます。
（9）最新の MPEG-2 チップセットを使用していますから，小型で低消費電力です。

2. 各部の名称

正面

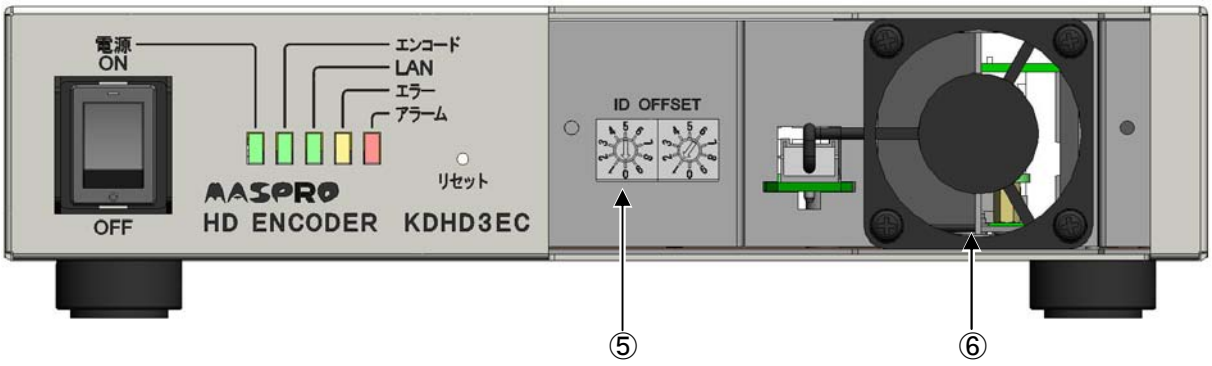


番号	項目	内容
①	電源スイッチ	本器の電源を ON/OFF します。 本器の起動時間は，約 1 分です。
②	ステイタス表示灯	本器の状態を表示します。
③	リセットボタン	・5 秒以上押し続けると，本器を再起動します。 ・メンテナンスモードで起動するときは，電源 ON 時から電源ステイタス表示灯が点滅するまでの間（約 2 秒間），押し続けます。 （p.39「メンテナンスモード」参照）
④	ファンパネル	・空冷用の空気取入口です。 ・ファンパネルを取外すと，ファンの交換，ID OFFSET スイッチの設定ができます。

ステイタス表示灯について

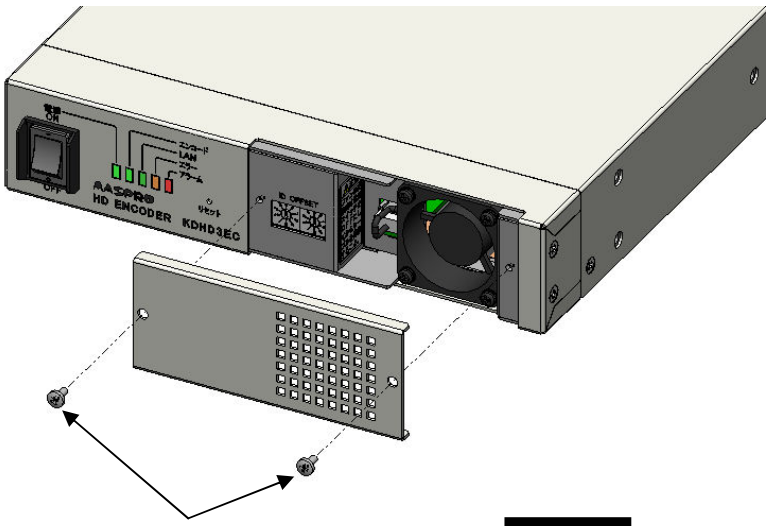
表示	色	作動状態
電源	緑	電源 ON 時に点灯します。起動準備中は，点滅します。
エンコード	緑	起動後，エンコード動作時に点灯します。
LAN	緑	LAN ポートのリンク確立とアクセス時に点灯します。
エラー	橙	以下の問題が発生したときに点灯します。 点灯したときは，各入出力端子や設定状況をご確認ください。 （SDI 入力なし（異常），アナログ映像入力なし（異常），デジタル音声なし TS IN1,2 入力なし，CLK IN 入力なし，時刻補正異常）
アラーム	赤	以下の機器異常が発生したときに点灯します。 点灯したときは，すぐに原因を確認してください。 そのまま使用すると，故障の原因となることがあります。 （ファン停止，電源異常，電池電圧異常，温度異常，作動異常）

正面(ファンパネル取外し時)



番号	項目	内容
⑤	ID OFFSET スイッチ	・本器を複数使用する場合，機器ごとの IP アドレスが重ならないように IP アドレスをオフセットします。 ・ID OFFSET スイッチは，ファンパネルの中にあります。 ・本器の IP アドレスは，ベースアドレスに ID OFFSET 値を加えた値になります。 （例）ベースアドレス(192.168.1.1) + ID OFFSET 値(01) ＝ 設定 IP アドレス(192.168.1.2) ・ID OFFSET 値は，機器ごとに重ならない値を設定します。 ・初期値は，”01”になっています。 ・必ず，電源を OFF にして，ファンが停止した状態で設定してください。 ・設定するときは，調整用ドライバーを使用してください。
⑥	ファン	空冷用のファンです。

ファンパネルの取付け，取外方法について



ファンパネル固定ビス（M3×6mm，2 本）

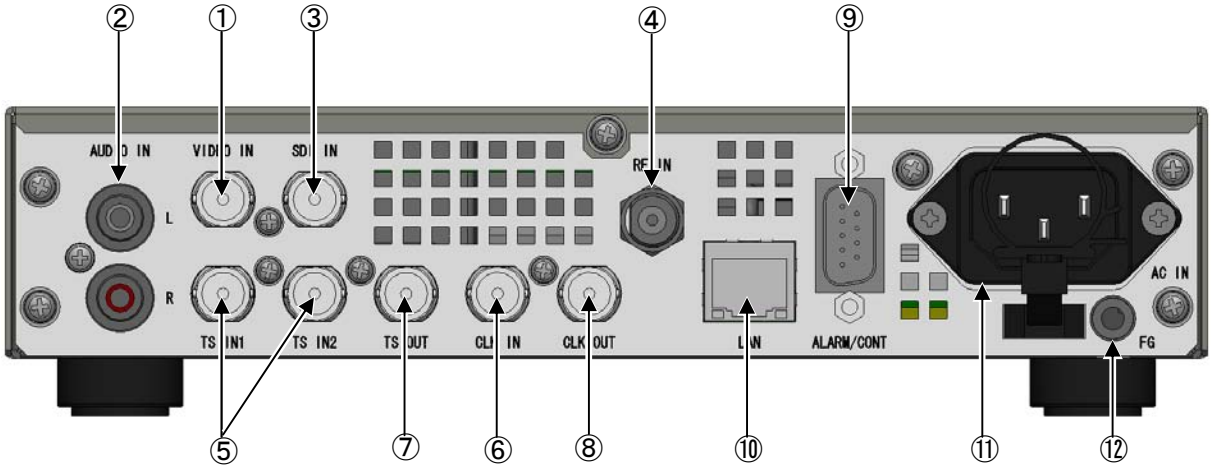
●締付トルク

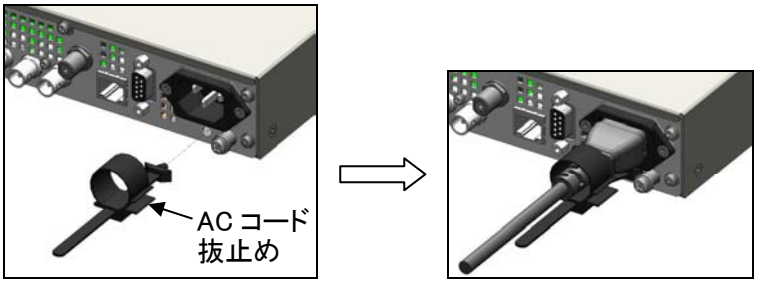
0.7N・m（7.2kgf・cm）

ご注意

本器に取付けられているビス以外は，絶対に使用しないでください。故障の原因となります。

背面



番号	項目	内容
①	VIDEO IN	アナログ映像入力端子です。(75Ω, BNC 型コネクター)
②	AUDIO IN　L/R	アナログ音声入力端子です。(RCA ピンジャック)
③	SDI IN	デジタル映像・音声入力端子です。(75Ω, BNC 型コネクター)
④	RF IN	時刻補正に使用する地上デジタル放送(ワンセグ)の入力端子です。 (F 型コネクター) 〔接続するアンテナケーブルには, 市販の雷対策用の外付けプロテクターの装着をおすすめします。〕
⑤	TS IN1,2	TS 入力端子です。(75Ω, BNC 型コネクター)
⑥	CLK IN	REF CLK 入力端子です。(75Ω, BNC 型コネクター)
⑦	TS OUT	TS 出力端子です。(75Ω, BNC 型コネクター)
⑧	CLK OUT	REF CLK 出力端子です。(75Ω, BNC 型コネクター)
⑨	ALARM/CONT	アラーム出力/制御入力端子です。(D-Sub9 ピンコネクター)
⑩	LAN	制御入出力端子です。
⑪	AC IN	AC100V 電源入力です。 付属の AC コード抜止めを使用して, AC コードを固定してください。  〔接続する AC コンセントには, 市販の雷対策用の外付けプロテクターの装着をおすすめします。〕
⑫	FG	筐体 GND です。 保護接地コンタクト付のACコンセントが無い場合, 直径 1.6mm 以上の銅線でアースしてください。

3. 使用上のご注意

（1）本器のファンパネルや背面の通気孔は，通風および放熱のために設けています。
開口部をふさがないでください。
また，本器の周囲温度が⊕40℃を超えるような場所に設置しないでください。

（2）ファンが停止した状態で使用しないでください。
内部温度が上昇して故障の原因となります。

（3）本器に使用しているファンは，7 年毎に交換してください。

（4）設定中に電源スイッチを切ると，設定データが消去されることがあります。

（5）接続するアンテナケーブルや AC コンセントには，市販の雷対策用の外付けプロテクターを装着することをおすすめします。

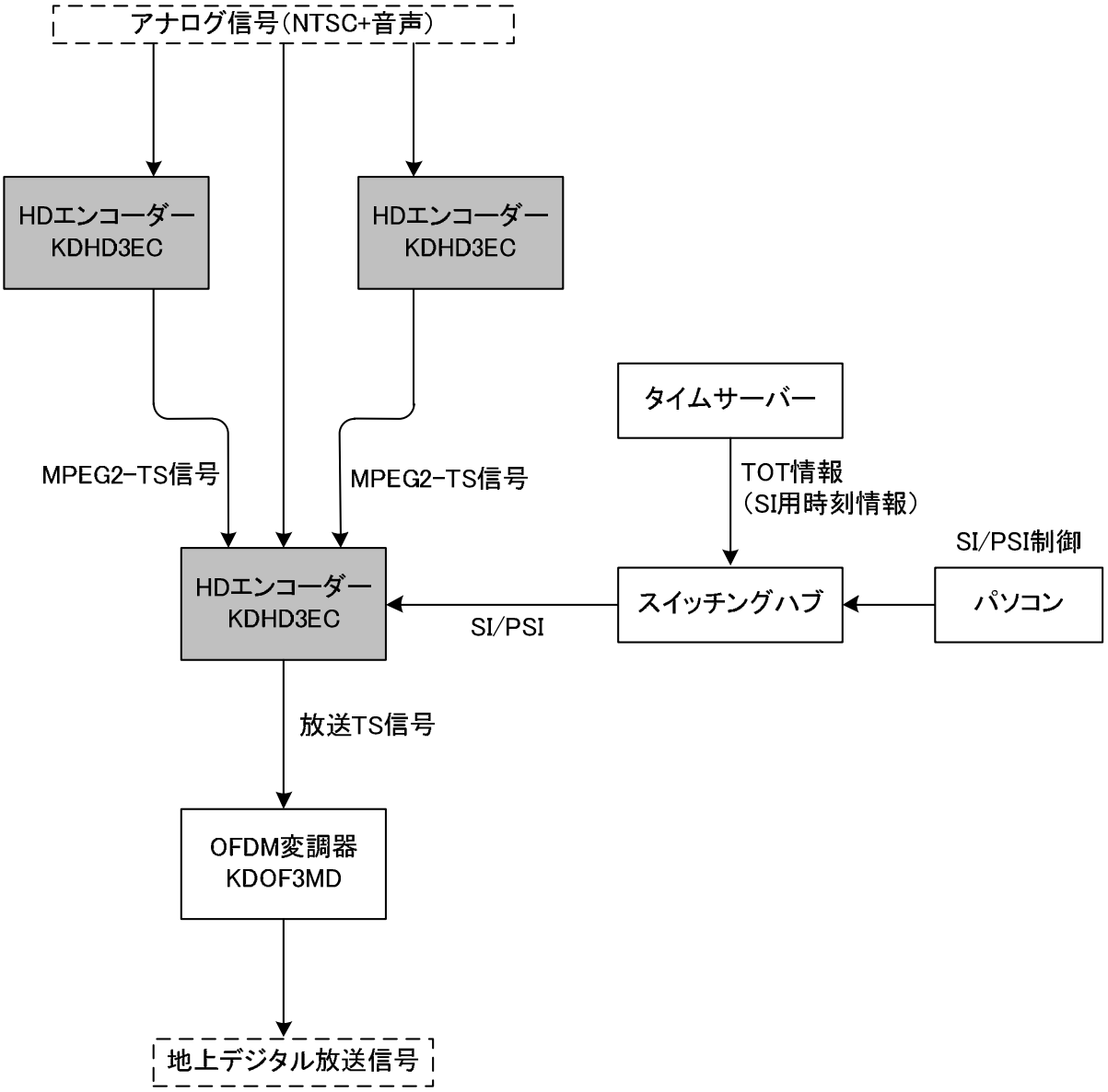
（6）本器をラックに収納する場合，サポートアングルを使用して，本器を支えてください。また，ケーブルは，結束バンドなどで処理して，コネクターやケーブルに無理な力が加わらないようにしてください。

ご注意

・テレビやチューナーの作動に影響を与えますから，必ず，時刻補正を行なって運用してください。
・映像入力にアナログ VTR などの SMPTE 規格に準拠していない機器を使用することはできません。TBC 装置を使用したり，デジタルメディアにダビングして，SMPTE 規格に準拠させてください。
・受信機の仕様により簡易 EPG が表示されないことがあります。

4. 接続方法

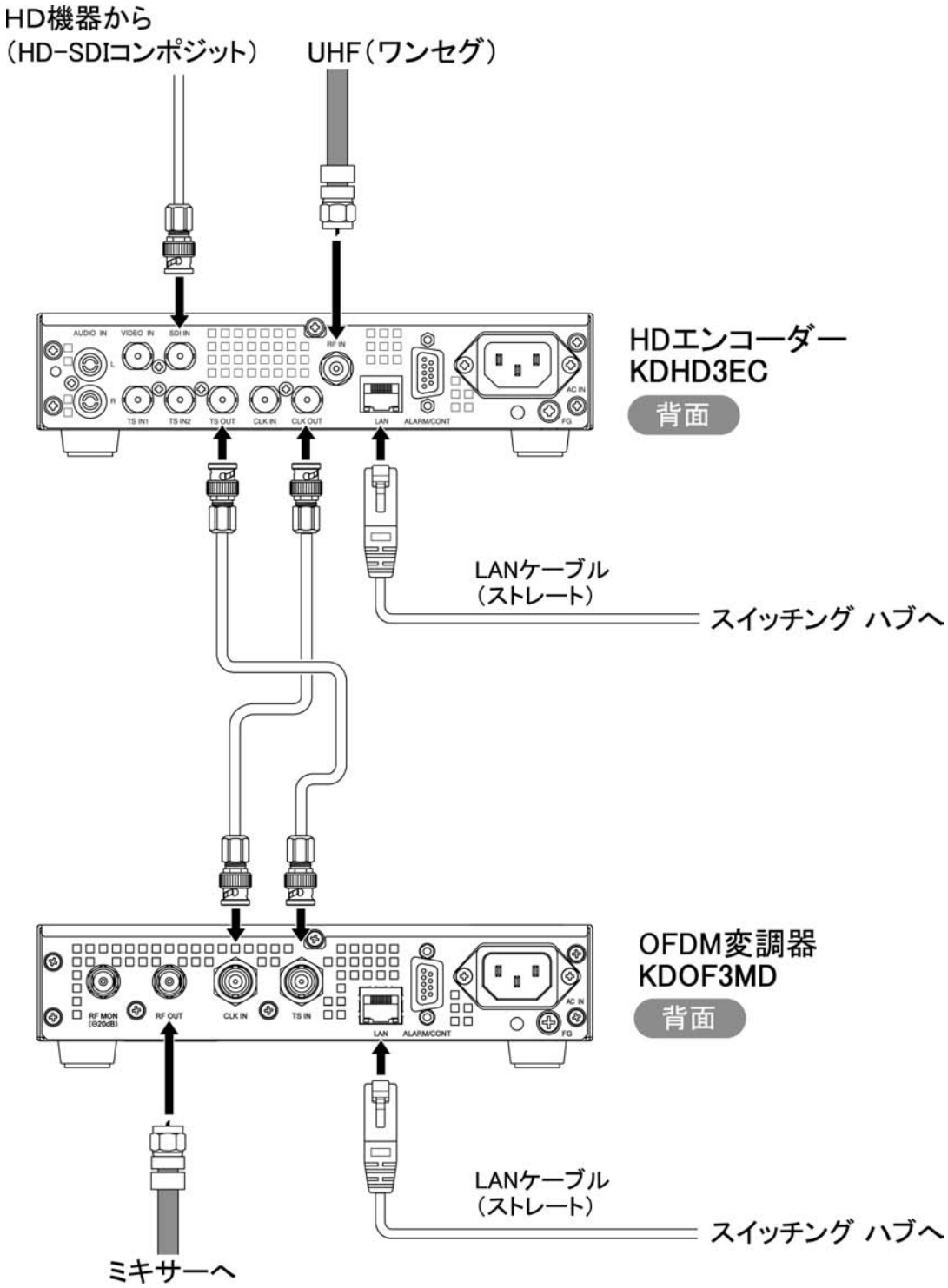
地上デジタル放送信号作成の流れ（複数番組多重送出システム）



接続例

・単一番組送出システム

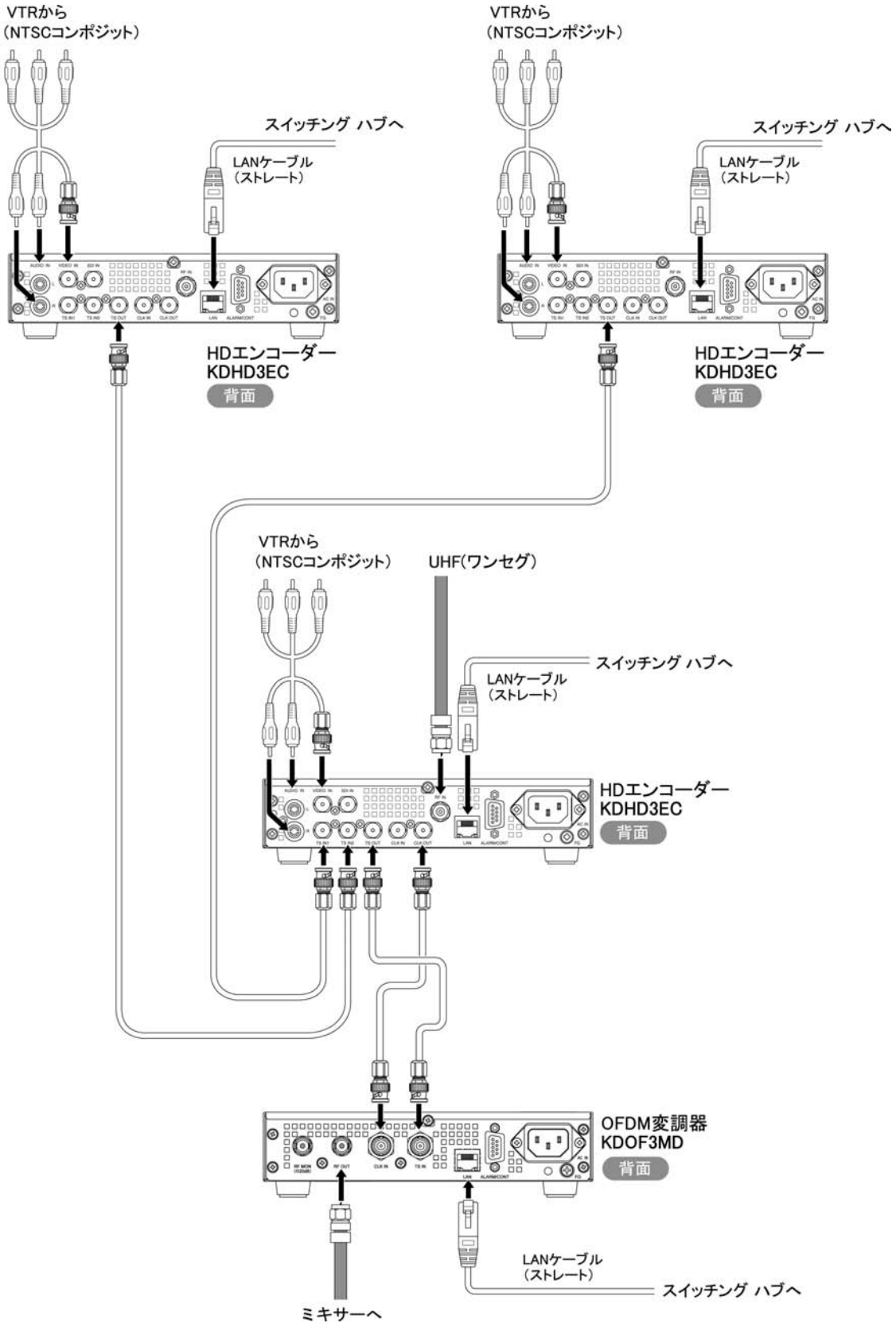
［デジタル入力（ハイビジョン画質）］



各ケーブルを接続した後，付属の AC コードを接続してください。

・複数番組多重送出システム

［アナログ入力（標準画質）］



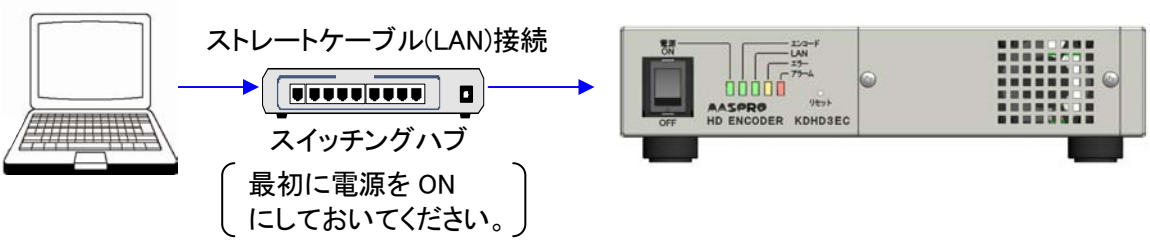
各ケーブルを接続した後，付属の AC コードを接続してください。

5. 操作方法

機器の接続

- 本器は，Web ブラウザーにより（LAN 経由），設定/監視が行えます。
- テレビやチューナーの作動に影響を与えることがありますから，設置工事終了後の設定変更は，設置した工事業者にご依頼ください。
- 本器の電源は，PC やスイッチングハブに接続してから，ON にしてください。

スイッチングハブを使用した接続例（ストレートケーブル）



直接接続の例（クロスケーブル）

作動条件

検証済み Web ブラウザー　：Internet Explorer 6.0 ，7.0 ，8.0（Windows XP，Vista，7）

接続

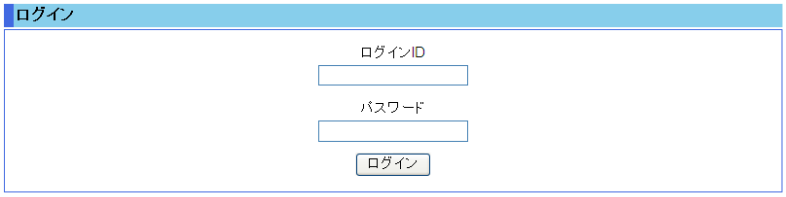
Internet Explorer を起動し，アドレスバーに IP アドレスを入力し，パソコンの Enter キーを押します。
本器の IP アドレス初期値は「192.168.1.2」になっています。本器の IP アドレスを変更した場合，
そのアドレスを入力してください。

ログイン

ログイン ID とパスワードを入力し，「ログイン」をクリックします。

ログイン ID 初期値 : admin

パスワード初期値 : admin



ご注意

ログイン後，約 5 分操作をしないと，自動的にログアウトします。

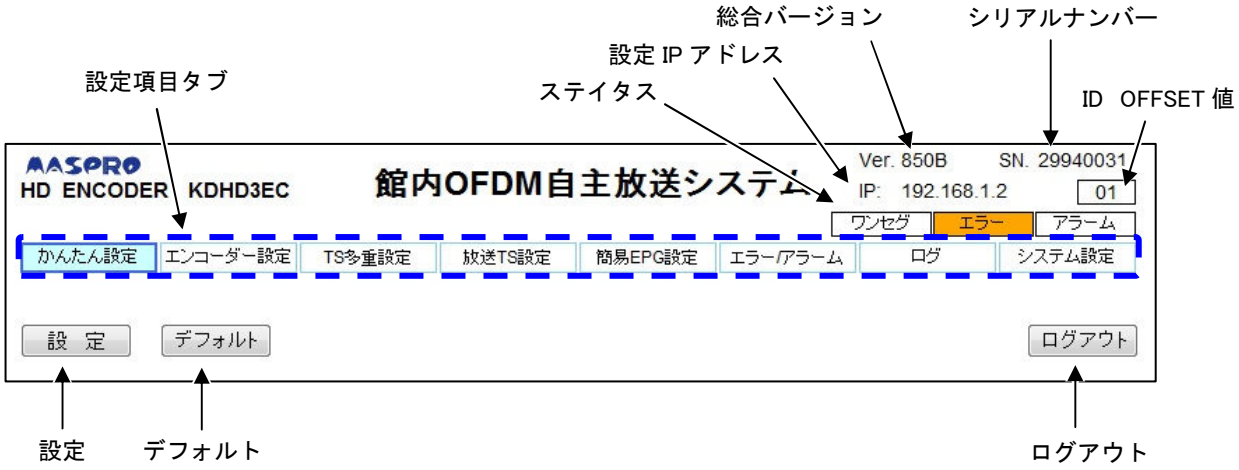
再度，ログインしてください。

情報表示

本器の設定/監視画面が表示されます。

設定/監視画面は,「タイトル画面」と「個別設定画面」で構成されます。

タイトル画面の説明

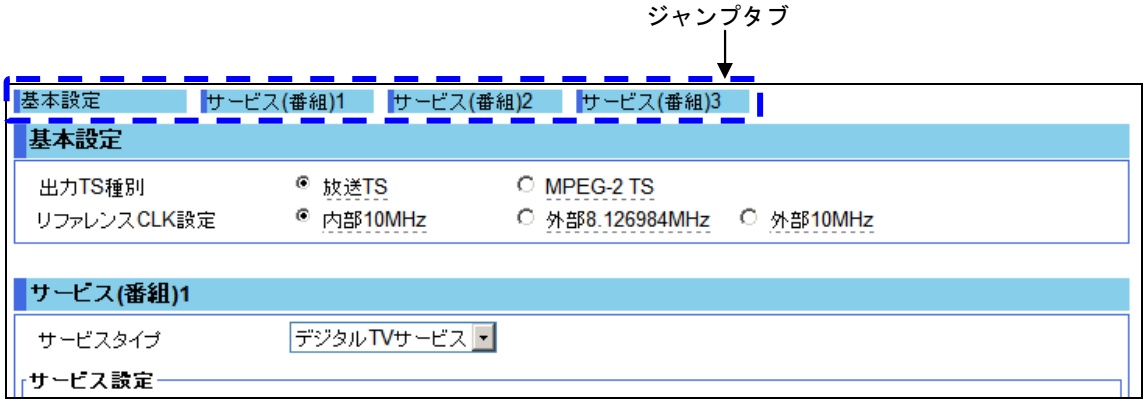


項目		内容
総合バージョン		本器のソフトウエアバージョンを表示します。
シリアルナンバー		本器のシリアルナンバーを表示します。
設定 IP アドレス		本器の設定 IP アドレスを表示します。(p.34「ネットワーク設定」参照)
ID OFFSET 値		本器の ID OFFSET 値を表示します。(p.8 ⑤「ID OFFSET スイッチ」参照)
ステイタス	NTP/ ワンセグ	時刻情報の取得状況を表示します。 ・NTP :タイムサーバー(NTP)から取得しています。 ・ワンセグ:地上デジタル放送(ワンセグ)から取得しています。 ・表示なし:時刻情報が取得できていません。
	エラー	以下の問題が発生したときに点灯します。 点灯したときは，各入出力端子や設定状況をご確認ください。 (SDI 入力なし(異常)，アナログ映像入力なし(異常)，デジタル音声なし TS IN 入力なし，CLK IN 入力なし，時刻補正異常)
	アラーム	以下の機器異常が発生したときに点灯します。 点灯したときは，すぐに原因を確認してください。 そのまま使用すると，故障の原因となることがあります。 (ファン停止，電源異常，電池電圧異常，温度異常，動作異常)
設定項目タブ		設定項目を切換えます。(p.18「設定項目一覧」参照) 項目により，詳細項目タブが表示されます。
設定		設定を確定するときに使用します。
デフォルト		各設定項目の設定値を初期値にします。
ログアウト		ログアウトします。 約 5 分間，本器を操作しないと自動でログアウト(タイムアウト)します。

個別設定画面の説明

各設定項目を表示します。

ジャンプタブにより，各設定項目に移動することができます。



設定項目一覧

項目		内容
かんたん設定(p.19)		本器を1台で使用する場合，本器の各種設定を一括で設定します。
エンコーダー設定	エンコーダー設定(p.20)	エンコーダーの作動を設定します。
	文字スーパー(p.22)	文字スーパーを設定します。
TS 多重設定	サービス設定(p.24)	サービスの多重設定を行います(最大 3 サービス)
	データ ES 設定(p.26)	データ放送(ES)の多重設定を行います。
放送 TS 設定(p.28)		放送 TS ストリームの出力設定を行います。
簡易 EPG 設定(p.30)		簡易 EPG の出力設定を行います。
エラー/アラーム	エラー/アラーム(p.31)	発生中のエラー/アラーム情報と設定内容の一覧を表示します。
	機器ステイタス(p.32)	本器の内部状態を表示します。
ログ(p.33)		本器のログを表示します。
システム設定	基本設定(p.34)	システムの基本情報を設定します。
	バージョン管理(p.35)	プログラムのアップデートとバージョンを表示します。
	設定値(p.36)	本器の作動設定ファイルの書込みと読出し，工場出荷設定を行います。
	時刻補正(p.37)	時刻に関する設定をします。
	SNMP 設定(p.38)	SNMP エージェントの作動を設定します。

かんたん設定

本器を1台で使用する場合，本器の各種設定を一括で設定します。

「かんたん設定」以外の設定項目は，初期値が適用されます。

項目		内容
デジタル映像/音声入力		デジタル映像/音声入力時に選択します。
アナログ映像/音声入力		アナログ映像/音声入力時に選択します。
ネットワーク	地域識別割当て	地域識別割当てを選択します。 本器を設置した地域を選択してください。
	リモコンキーID	リモコンキーIDを選択します。
	放送周波数	放送周波数を選択します。 連動設定に対応するOFDM変調器**KDOF3MD**と組合わせて使用する場合，OFDM変調器の放送周波数が連動設定されます。
EPG	イベント名称	イベント名称を入力します。(全角 40 文字以内)
	イベント内容	イベント内容を入力します。(全角 80 文字以内)
時刻補正	NTPサーバーアドレス	タイムサーバー(NTP)による時刻補正時に取得するアドレスを入力します。
	ワンセグ物理チャンネル	地上デジタル放送(ワンセグ)による時刻補正時に受信するチャンネルを選択します。
OFDM 変調器連動設定	出力レベル送出	出力レベル設定を OFDM 変調器に送出するかしないかを選択します。 連動設定に対応しない OFDM 変調器 **KDOF2MD** と組合わせて使用する場合，「なし」を選択します。 連動設定に対応するOFDM変調器**KDOF3MD**と組合わせて使用する場合，「あり」を選択して，OFDM 変調器の出力レベルを設定します。

エンコーダー設定

エンコーダー設定

エンコーダーの作動を設定します。

（1）映像

映像のエンコーダー作動を設定します。

項目			内容
入力信号			映像入力信号を選択します。
入力解像度			入力解像度を選択します。
出力解像度			出力解像度を選択します。
HD 設定	ビットレート	TS レート	TS レートを選択します。
		映像レート	作動中の映像レートを表示します。
		音声レート	作動中の音声レートを表示します。
	映像	フォーマット	映像フォーマットを表示します。（1080i 固定）
		水平画素数	水平画素数を選択します。
		M	M値を選択します。
		GOP	GOP を選択します。
SD 設定	ビットレート	TS レート	TS レートを選択してください。
		映像レート	作動中の映像レートを表示します。
		音声レート	作動中の音声レートを表示します。
	映像	フォーマット	映像フォーマットを表示します。（480i 固定）
		M	M 値を選択します。
		GOP	GOP を選択します。
テストパターン			映像テストパターンを選択します。

（2）音声

音声のエンコーダー作動を設定します。

項目	内容
入力信号	音声入力信号を選択します。
フォーマット	音声フォーマットを表示します。（AAC 2CH 固定）
モード	音声モードを選択します。
ビットレート	音声ビットレートを選択します。
テストパターン	音声テストパターンを選択します。

（3）動作設定

項目	内容
エンコーダー動作	エンコーダーの作動を選択します。

エンコーダー設定

文字スーパー

文字スーパーを設定します。

(1)基本設定

文字スーパーを設定します。

項目	内容
文字スーパー機能	文字スーパーを行うか選択します。
画面モード	通常画面または L 字画面を選択します。
文字縁取り	文字の縁取りを行うか選択します。
背景色	L 字画面の背景色を選択します。

（2）文字情報

文字スーパーの内容を設定します。

項目	内容
文字列	表示する文字を入力します。（上下：20 文字以内，左右：10 文字以内）
表示領域	上下左右の文字表示領域を選択します。
配置	表示領域内の文字位置を選択します。
表示時間	同じ表示領域に複数の文字列を表示する場合，各文字列の切替時間を設定します。（0：非表示，1～3600 秒） 文字列がひとつの場合，1～3600 秒を入力すると，継続表示します。
ブリンク	文字の点滅を選択します。

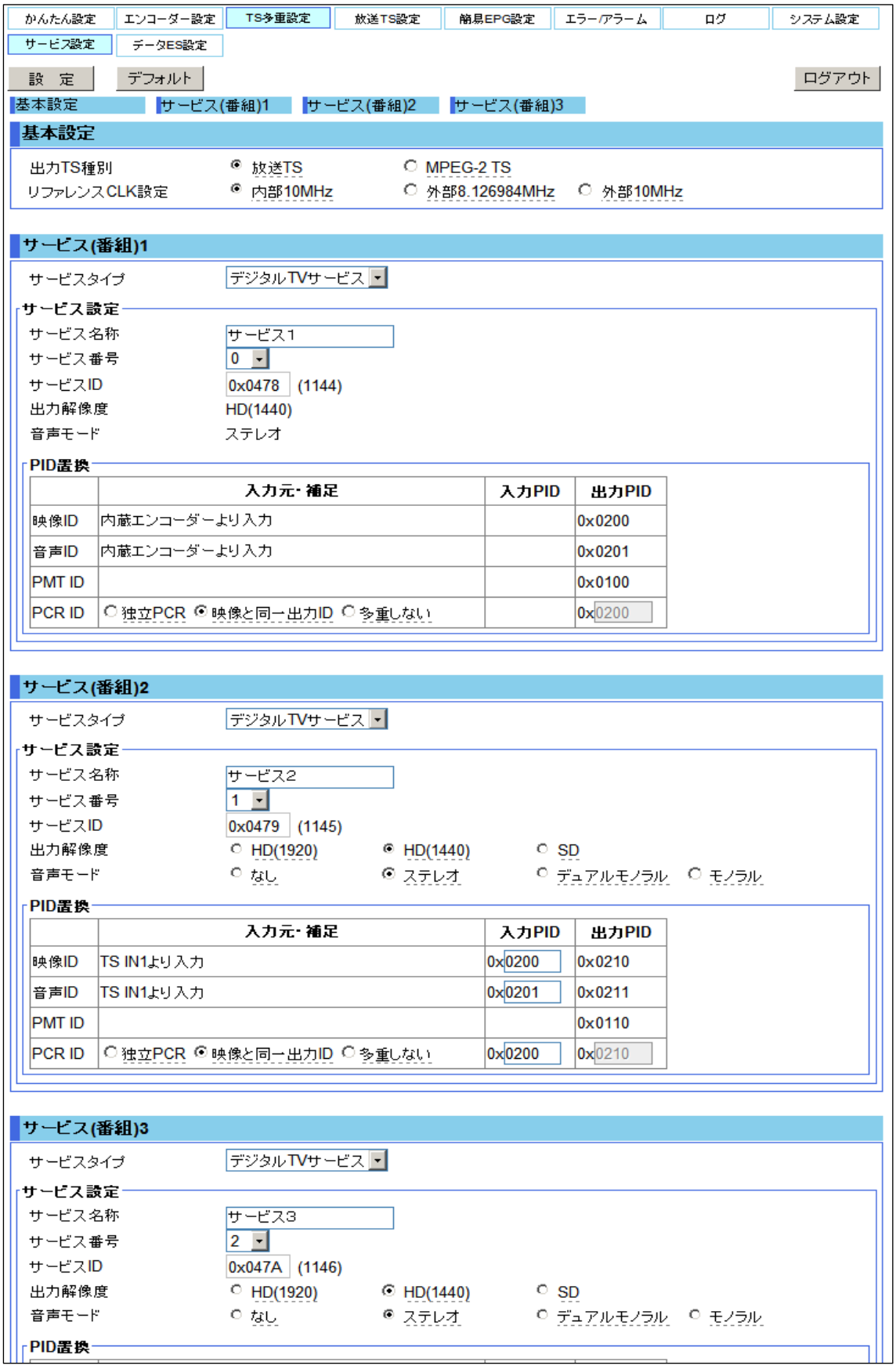
ご注意

本器は，「JIS X 0213：2004」文字セットを搭載しています。文字セットで定義されていない文字（中国語，韓国語など）は，表示できません。

TS 多重設定

サービス設定

出力サービス 1～3 を設定します。



（1）基本設定

項目	内容
出力TS種別	TSの出力種別を選択します。
リファレンスCLK設定	リファレンスCLKを選択します。

（2）サービス（番組）1

本器のエンコーダー出力情報をベースとしたサービスです。

項目				内容
サービスタイプ				サービスタイプを選択します。 サービス出力しない場合，未使用を選択します。
サービス設定	サービス名称			サービス名称を入力します。
	サービス番号			サービス番号を選択します。
	サービス ID			サービスIDを表示します。
	出力解像度			エンコーダー設定で選択された出力解像度を表示します。
	音声モード			エンコーダー設定で選択された音声モードを表示します。
	PID 置換	映像 ID		映像の出力 ID を表示します。
		音声 ID		音声の出力 ID を表示します。
		PMT ID		PMT の出力 ID を表示します。
		PCR ID	入力元・補足	PCR ID の出力方法を選択します。
			出力 PID	PCR の出力 ID を表示します。 入力元･補足の選択で独立 PID を選択した場合，任意の出力 ID が入力できます。

（3）サービス（番組）2，3

TS IN1（サービス 2），TS IN2（サービス 3）の入力情報をベースとしたサービスです。

項目				内容
サービスタイプ				サービスタイプを選択します。 サービス出力しない場合，未使用を選択します。
サービス設定	サービス名称			サービス名称を入力します。
	サービス番号			サービス番号を選択します。
	サービス ID			サービスIDを表示します。
	出力解像度			出力解像度を選択します。
	音声モード			音声モードを選択します。
	PID 置換	映像 ID	入力 PID	映像の入力IDを入力します。
			出力 PID	映像の出力IDを表示します。
		音声 ID	入力 PID	音声の入力IDを入力します。
			出力 PID	音声の出力IDを表示します。
		PMT ID		PMT の出力 ID を表示します。
		PCR ID	入力元・補足	PCR ID の出力方法を選択します。
			入力 PID	PCR の入力 ID を入力します。
			出力 PID	PCR の出力 ID を表示します。 入力元･補足の選択で独立 PID を選択した場合，任意の出力 ID が入力できます。

TS 多重設定

データ ES 設定

データ ES の多重化方法を設定します。
TS IN1 または TS IN2 から，多重化したい PID とストリームタイプを指定します。
指定した PID をどの出力サービスに多重化するかを設定します。
※本器から出力する PID は固定となります。

	入力PID	出力PID	ストリームタイプ	コンポーネントタグ	多重化先サービス 1	2	3
1	0x1FFF	0x0300	データ放送	0xFF	□	□	□
2	0x1FFF	0x0301	データ放送	0xFF	□	□	□
3	0x1FFF	0x0302	データ放送	0xFF	□	□	□
4	0x1FFF	0x0303	データ放送	0xFF	□	□	□
5	0x1FFF	0x0304	データ放送	0xFF	□	□	□
6	0x1FFF	0x0305	データ放送	0xFF	□	□	□
7	0x1FFF	0x0306	データ放送	0xFF	□	□	□
8	0x1FFF	0x0307	データ放送	0xFF	□	□	□
9	0x1FFF	0x0308	データ放送	0xFF	□	□	□
10	0x1FFF	0x0309	データ放送	0xFF	□	□	□
11	0x1FFF	0x030A	データ放送	0xFF	□	□	□
12	0x1FFF	0x030B	データ放送	0xFF	□	□	□
13	0x1FFF	0x030C	データ放送	0xFF	□	□	□

	入力PID	出力PID	ストリームタイプ	コンポーネントタグ	多重化先サービス 1	2	3
1	0x1FFF	0x0310	データ放送	0xFF	□	□	□
2	0x1FFF	0x0311	データ放送	0xFF	□	□	□
3	0x1FFF	0x0312	データ放送	0xFF	□	□	□
4	0x1FFF	0x0313	データ放送	0xFF	□	□	□
5	0x1FFF	0x0314	データ放送	0xFF	□	□	□
6	0x1FFF	0x0315	データ放送	0xFF	□	□	□
7	0x1FFF	0x0316	データ放送	0xFF	□	□	□
8	0x1FFF	0x0317	データ放送	0xFF	□	□	□
9	0x1FFF	0x0318	データ放送	0xFF	□	□	□
10	0x1FFF	0x0319	データ放送	0xFF	□	□	□
11	0x1FFF	0x031A	データ放送	0xFF	□	□	□
12	0x1FFF	0x031B	データ放送	0xFF	□	□	□
13	0x1FFF	0x031C	データ放送	0xFF	□	□	□

TS IN1, 2

TS IN1, 2 から入力される PID の多重化方法を指定します。

各サービスに多重できるデータ ES 数は，最大 13 個です。

データ ES は，TS IN1 の 1 から順に優先して多重されます。

項目		内容
入力 PID		TS 多重化したい PID を入力します。
出力 PID		出力 PID を表示します
ストリームタイプ		ストリームタイプを選択します。
コンポーネントタグ		コンポーネントタグへの入力値は，データ・コンテンツ作成元に照会し，入手した値を入力します。
多重化先	サービス 1	チェック ON 時，サービス 1 の出力 TS に多重化します。
	サービス 2	チェック ON 時，サービス 2 の出力 TS に多重化します。
	サービス 3	チェック ON 時，サービス 3 の出力 TS に多重化します。

放送 TS 設定

放送 TS を設定します。

(1)ネットワーク設定

放送 TS 出力時のネットワーク設定をします。

項目	内容
地域識別割当て	地域識別割当てを選択します。 本器を設置した地域を選択してください。
地域事業者識別	地域事業者識別を選択します。 地域事業者識別は，ガイドラインに従って，選択してください。
TS_ID/NETWORK_ID	地域識別割当てと地域事業者識別の選択に対して決定した値を表示します。
ネットワーク名称	地域識別割当てと地域事業者識別の選択に対して決定した名称を表示します。
TS 名称	TS 名称を入力します。
リモコンキーID	リモコンキーID を選択します。
放送周波数	放送周波数を選択します。
緊急警報地域符号	緊急警報地域符号を選択します。

（2）システム設定

放送 TS 出力時の出力方法を設定します。

接続する OFDM 変調器が出力方法に対応するか確認の上，設定してください。

項目		内容
伝送モード(Mode)		伝送モードを選択します。
ガードインターバル(GI)		ガードインターバルを選択します。
弱階層（Layer A）	キャリア変調(modulation)	キャリア変調を選択します。
	畳込み符号(CR)	畳込み符号を選択します。
	時間インターリーブ(TI)	時間インターリーブを選択します。
出力レベル送出		出力レベル設定を OFDM 変調器に送出するかしないかを選択します。 連動設定に対応しない OFDM 変調器 **KDOF2MD** と組合わせて使用する場合，「なし」を選択します。 連動設定に対応する OFDM 変調器 **KDOF3MD** と組合わせて使用する場合，「あり」を選択して，OFDM 変調器の出力レベルを設定します。
送出周期	PAT	PAT の送出周期を選択します。
	PMT	PMT の送出周期を選択します。
	NIT	NIT の送出周期を選択します。
	SDT	SDT の送出周期を選択します。
	BIT	BIT の送出周期を選択します。
	TOT	TOT の送出周期を選択します。
	H-EIT[p/f]	H-EIT[p/f]の送出周期を選択します。

ご注意

・キャリア変調を 16QAM にするときは，出力解像度（p.21）を「SD」に設定してください。

・伝送モード，ガードインターバル，弱階層を変更するときは，設定値に合わせた TS レート（p.21）を設定してください。

簡易 EPG 設定

EPG 出力情報を設定します。

サービス(番組)1, 2, 3

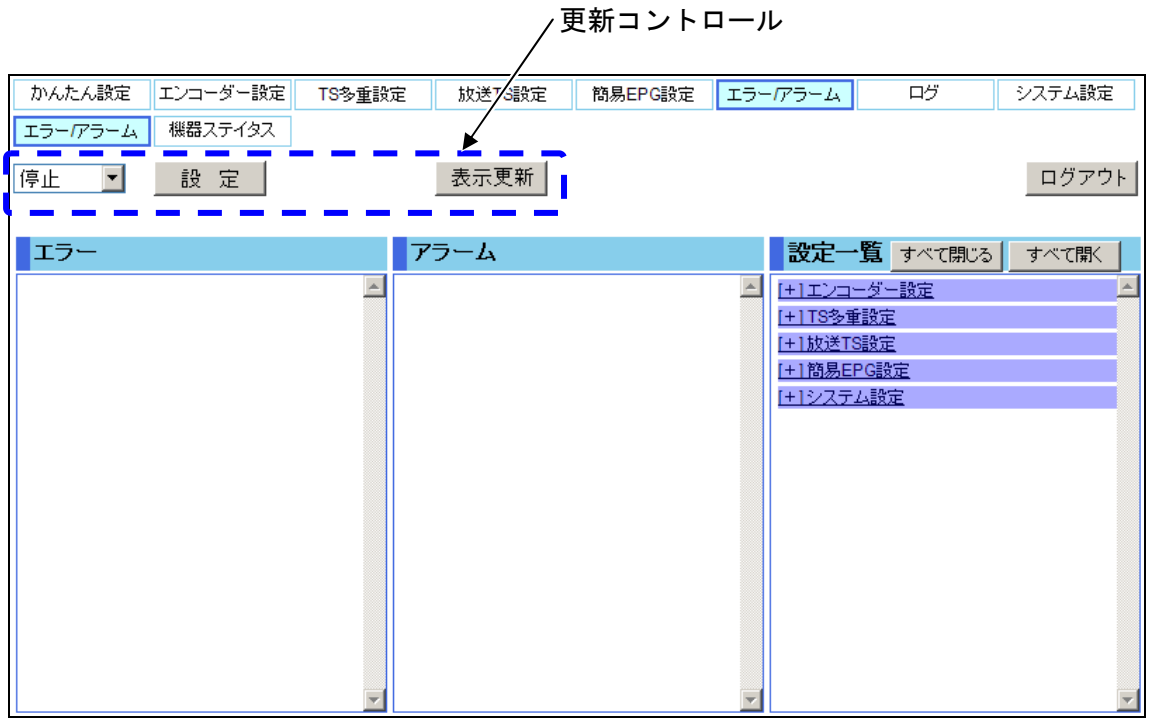
出力するサービス(番組)1, 2, 3 に対する EPG 情報を設定します。

項目	内容
開始時刻	開始時刻を選択します。
終了時刻	終了時刻を選択します。
イベント名称	イベント名称を入力します。(全角 40 文字以内)
イベント内容	イベント内容を入力します。(全角 80 文字以内)
ジャンル大	ジャンル大を選択します。
ジャンル小	ジャンル小を選択します。

エラー/アラーム

エラー/アラーム

本器で発生中のエラー/アラーム情報と設定内容の一覧を表示します。



(1)更新コントロール

表示情報を更新します。

項目	内容
自動更新周期	画面の自動更新周期を選択します。(停止/5/10/30 秒ごと) 設定するまで有効になりません。
設定	選択されている自動更新周期で画面の定期更新を開始します。
表示更新	ボタンを押したタイミングで更新します。

(2)エラー

発生中のエラー情報を表示します。

表示されたときは，各入出力端子や設定状況をご確認ください。

(3)アラーム

発生中のアラーム情報を表示します。

表示されたときは，すぐに原因を確認してください。

そのまま使用すると，故障の原因となることがあります。

(4)設定一覧

設定内容の一覧を折りたたみ形式で表示します。

項目	内容
すべて閉じる	各設定項の一覧を閉じます。
すべて開く	各設定項の一覧を開きます。

エラー/アラーム

機器ステイタス

本器の内部電圧・温度・ファン・接点情報を表示します。

（1）更新コントロール

表示情報を更新します。

項目	内容
自動更新周期	画面の自動更新周期を選択します。（停止/5/10/30 秒ごと） 設定するまで有効になりません。
設定	選択されている自動更新周期で画面の定期更新を開始します。
表示更新	ボタンを押したタイミングで更新します。

（2）電圧値

本器の内部電圧を表示します。

（3）温度/FAN

本器の内部温度とファンの状態を表示します。

（4）ID OFFSET スイッチ/接点入力

本器の ID OFFSET スイッチの値を表示します。（p.8「ID OFFSET スイッチ」参照）

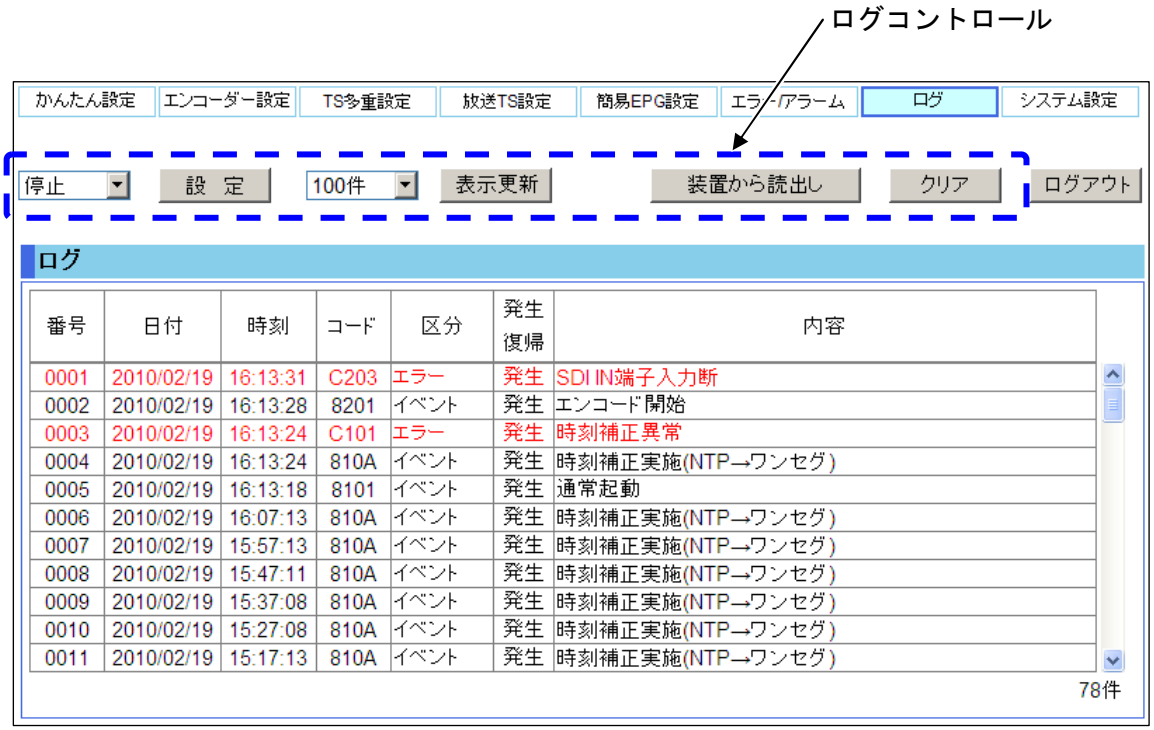
アラーム出力/制御入力端子の接点入力状態を表示します。

ログ

本器のログを表示します。

ログの保存件数は，最大 2000 件です。

2000 件を超えると最も古いログが消去され，新しいログに上書きされます。



(1)ログコントロール

表示情報の更新やログを保存します。

項目	内容
自動更新周期	画面の自動更新周期を選択します。(停止/5/10/30 秒ごと) 設定するまで有効になりません。
設定	選択されている自動更新周期で画面の定期更新を開始します。
件数	ログの表示件数を選択します。
表示更新	ボタンを押したタイミングで更新します。
装置から読出し	表示中のログをパソコンに保存します。
クリア	表示中のログをクリアします。

(2)ログ

ログ情報を表示します。

システム設定

基本設定

システムの基本情報を設定します。

(1)ネットワーク設定

本器のネットワーク設定をします。

項目		内容
IPv4	IP アドレス	ベースとなる IP アドレスを入力します。 ベース IP アドレスに ID OFFSET 値を加えた値が，設定 IP アドレスとなります。
	ID OFFSET スイッチ	ID OFFSET 値を表示します。(p.8「ID OFFSET スイッチ」参照)
	設定 IP アドレス	有効となる IP アドレスを表示します。
	サブネットマスク	本器のサブネットマスクを入力します。
	デフォルトゲートウェイ	デフォルトゲートウェイを入力します。

(2)MAC アドレス

本器の MAC アドレスを表示します。

(3)ログイン情報

本画面へのログイン情報を設定します。

次回ログイン時から有効となります。

項目	内容
ログインID	ログインIDを入力します。(半角英数字 32 文字)
パスワード	パスワードを入力します。(半角英数字 32 文字)

システム設定

バージョン管理

プログラムのアップデートとプログラムバージョン情報を表示します。

（1）バージョンアップ

本器のプログラムをバージョンアップします。

項目	内容
ファイル選択	参照ボタンでバージョンアップファイルを選択し，実行ボタンをクリックします。
強制上書き	すべてのプログラムをバージョンアップするときに使用します。 ただし，システム制御 CPU（SYS）は，メンテナンスモードで行います。 （p.39「メンテナンスモード」参照）

（2）バージョン

本器のプログラムのバージョンを表示します。

項目	内容
総合	システムの総合バージョンを表示します。
システム制御 CPU（SYS）	制御 CPU（SYS）のバージョンを表示します。
システム制御 CPU（APP）	制御 CPU（APP）のバージョンを表示します。
映像コーデック	映像コーデックのバージョンを表示します。
音声コーデック	音声コーデックのバージョンを表示します。
起動制御 CPU	起動制御 CPU のバージョンを表示します。
CPLD	CPLD のバージョンを表示します。
FPGA	FPGA のバージョンを表示します。

システム設定

設定値

本器の作動設定ファイルに関する機能を実行します。

（1）設定ファイル

作動設定ファイルの書込み，読出しを行います。

項目	内容
装置へ書込み	設定ファイルを本器へ書込みます。 参照ボタンで設定ファイルを選択し，実行ボタンをクリックします。
装置から読出し	作動中の設定状態をパソコンに保存します。

（2）工場出荷時設定

工場出荷時の設定に戻します。

システム設定

時刻補正

時刻に関する設定をします。

時刻補正

項目		内容
時刻補正方法	補正方法	時刻補正方法を選択します。 NTP→ワンセグ：・タイムサーバー（NTP）による時刻補正を行います。 ・タイムサーバーによる時刻補正ができない場合，ワンセグによる時刻補正を実施します。 NTP のみ：タイムサーバーによる時刻補正を行います。 ワンセグのみ：ワンセグによる時刻補正を行います。
	補正エラー検出有効	時刻補正異常を通知するかしないか選択します。
NTP サーバー	IP アドレス 1	タイムサーバー（NTP）による時刻補正時に取得するサーバーアドレスを入力します。
	IP アドレス 2	・タイムサーバーによる時刻補正時に取得するサーバーアドレスを入力します。 ・IP アドレス1から取得できないときに使用されます。
	IP アドレス 3	・タイムサーバーによる時刻補正時に取得するサーバーアドレスを入力します。 ・IP アドレス 2 から取得できないときに使用されます。
ワンセグ	物理チャンネル	ワンセグによる時刻補正するとき，受信するチャンネルを選択します。
時刻	本体時刻	画面を表示したときの本器の時刻を表示します。 時刻の入力も可能です。
	手動設定	入力した内容で本器の時刻を設定します。
	PC 時刻	パソコンの時刻を表示します。
	PC 時刻に設定	本器の時刻をパソコンの時刻に設定します。

システム設定

SNMP 設定

SNMP エージェントの作動を設定します。

（1）基本設定

項目	内容
動作設定	SNMP エージェントの作動を選択します。

（2）ユーザー設定

項目		内容
ユーザー設定	ユーザー名	ユーザー名を入力します。
	パスワード	パスワードを入力します。
	認証形式	認証形式を選択します。
	暗号化形式	暗号化形式を選択します。

（3）MIB ファイル

項目	内容
装置から読出し	MIB ファイルをパソコンに保存します。
MIB ファイルバージョン	MIB ファイルのバージョンを表示します。

メンテナンスモード

通常モードの IP アドレスの確認やシステムのバージョンアップを行います。
また，問題が発生した場合など，ログ情報の取得や設定ファイルのメンテナンスを行います。

メンテナンスモード　接続

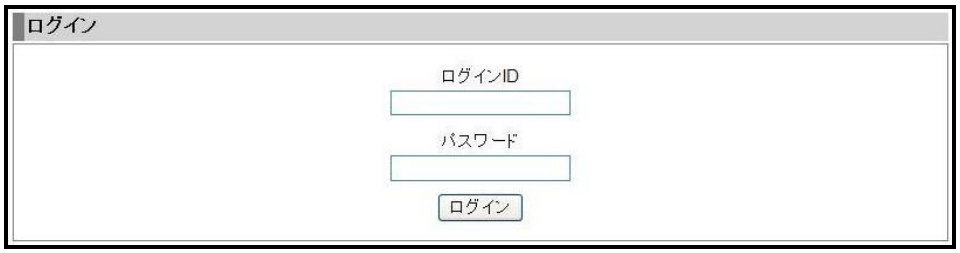
電源 ON 時から電源ステイタス表示灯が点滅するまでの間（約 2 秒間），リセットボタンを押し続け，メンテナンスモードを起動させます。（p.7 ③「リセットボタン」参照）

Internet Explorer を起動し，アドレスバーに IP アドレス「192.168.1.1」（固定）を入力し，Enter キーを押します。

メンテナンスモード　ログイン

ログイン ID とパスワードを入力し，「ログイン」をクリックします。

ログイン ID　：admin（固定）
パスワード　：admin（固定）



メンテナンス設定

（1）ネットワーク設定

通常モード時の IP アドレス設定内容の表示と設定をします。

項目		内容
IPv4	IP アドレス	ベースとなる IP アドレスを入力します。 ベース IP アドレスに ID OFFSET 値を加えた値が設定 IP アドレスとなります。
	ID OFFSET スイッチ	ID OFFSET 値を表示します。（p.8 ⑤「ID OFFSET スイッチ」参照）
	設定 IP アドレス	有効となる IP アドレスを表示します。
	サブネットマスク	本器のサブネットマスクを入力します。

（2）MAC アドレス

本器の MAC アドレスを表示します。

（3）バージョンアップ

本器のシステムをバージョンアップします。

項目	内容
ファイル選択	参照ボタンでバージョンアップファイルを選択し，実行ボタンをクリックします。

（4）ログ

ログファイルをパソコンに保存します。

（5）設定ファイル

作動設定ファイルの書込み，読出しを行います。

項目	内容
装置へ書込み	設定ファイルを本器へ書込みます。 参照ボタンで設定ファイルを選択し，実行ボタンをクリックします。
装置から読出し	作動中の設定状態をパソコンに保存します。

6. ファン交換手順

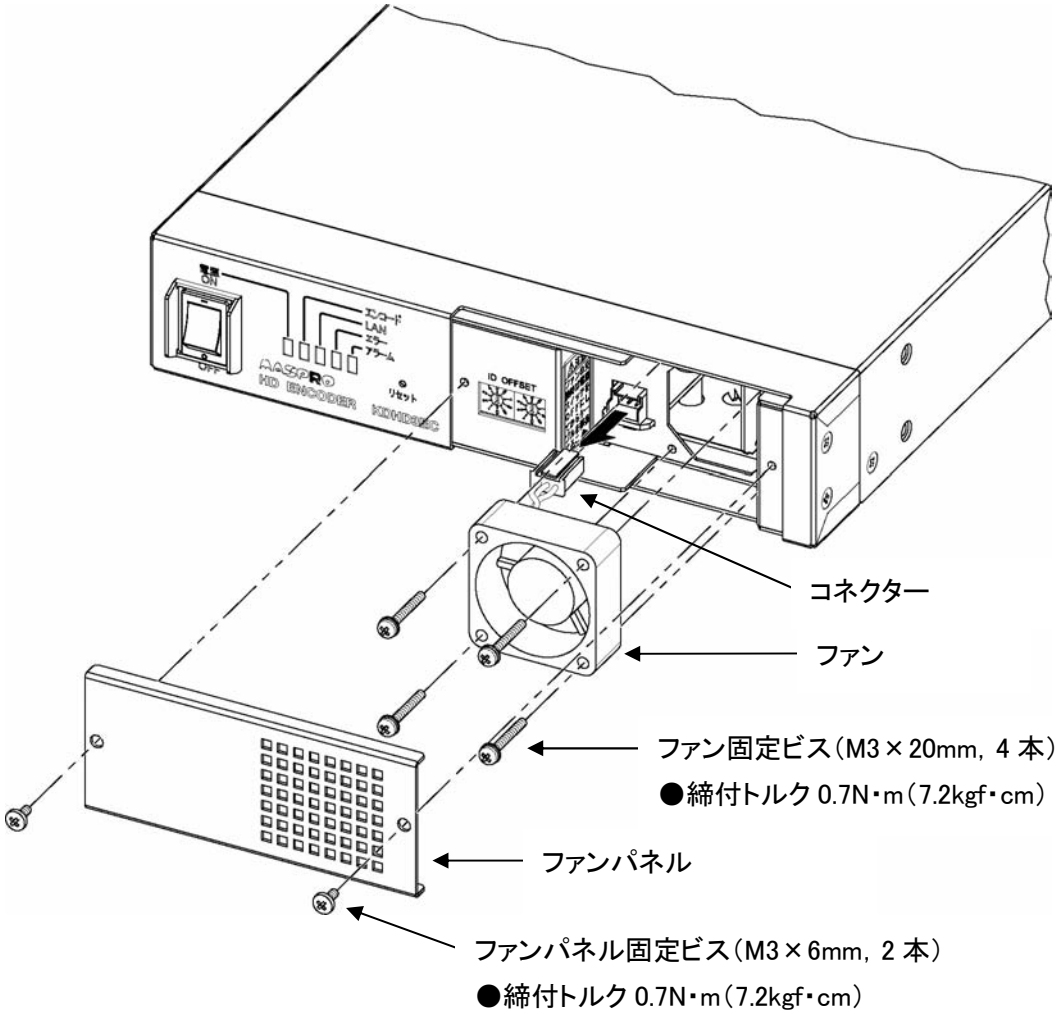
ファンを交換するときは，必ず，電源スイッチを OFF にしてから作業してください。

ファンの取外し

ファンパネルを外してから，ファン固定ビスを外し，コネクターを外します。
（コネクターはロックレバーを押しながら外してください）

ファンの取付け

コネクターを取付けてから，ファン固定ビスを取付け，ファンパネルを取付けます。
（ファンの銘板が機器本体側になる向きに取付けてください）



ご注意

本器に取付けられているビス以外は，絶対に使用しないでください。故障の原因となります。

7. 規格表

映像入力

デジタル入力(HD/SD)

項目	規格
入力信号形式	HD-SDI(SMPTE292M 準拠) SD-SDI(SMPTE259M 準拠)
入力レベル	800±80mVp-p
入力インピーダンス	75Ω (BNC 型コネクター)
入力端子数	1

アナログ入力(NTSC)

項目	規格
入力信号形式	アナログコンポジット(NTSC)(SMPTE170M 準拠)
入力レベル	1±0.2Vp-p
入力インピーダンス	75Ω (BNC 型コネクター)
入力端子数	1

音声入力

SDI エンベデッド入力

項目	規格
入力信号形式	Embedded Audio(2ch.)(SMPTE272M, SMPTE299M 準拠)
サンプリング周波数	48kHz
入力端子数	1(映像デジタル入力と共用)

アナログ入力

項目	規格
入力信号形式	アナログ 2ch.
入力レベル	最大 2.2dBμV, 1.0Vrms
入力インピーダンス	ハイインピーダンス(不平衡)(RCA ピンジャック)
入力端子数	L, R 各 1

映像符号化

HD

項目	規格
符号化方式	MPEG-2 MP@HL, MP@H14L
映像フォーマット	1080i 1920×1080, 1440×1080
フレームレート	29.97fps（SMPTE274M）
符号化制御モード	CBR

SD

項目	規格
符号化方式	MPEG-2 MP@ML
映像フォーマット	480i 720×480
フレームレート	29.97fps（SMPTE125M）
符号化制御モード	CBR

音声符号化

項目	規格
符号化方式	MPEG-2 AAC LC-profile
符号化レート	128/192/256/320/384kbps
符号化チャンネル	2ch. , 1+1ch. , 1ch.

TS 入力

項目	規格
準拠規格	DVB-ASI （IS0/IEC60728-9）
メディア伝送速度	270Mbps
信号伝送速度	最大 31.644Mbps（204 バイト構成） 最大 29.162Mbps（188 バイト構成）
信号構造	MPEG-2 TS
信号形式	8B/10B 伝送コード
信号振幅	800mVp-p±10%
伝送フォーマット	バーストモード／パケットモード
パケット長	188／204 バイト（自動認識）
インピーダンス	75Ω（BNC 型コネクター）
入力端子数	2

TS 出力

項目	規格
準拠規格	DVB-ASI IS0/IEC60728-9
メディア伝送速度	270Mbps
信号伝送速度	放送 TS 時:32.508Mbps(512/63×4Mbps) MPEG-2 TS 時:27Mbps
信号構造	放送 TS/MPEG-2 TS
信号形式	8B/10B 伝送コード
信号振幅	800mVp-p±10%
伝送フォーマット	バーストモード
パケット長	204 バイト
インピーダンス	75Ω(BNC 型コネクター)
出力端子数	1

REF CLK 入力

項目	規格
入力周波数	8.126984MHz(512/63MHz), 10MHz(正弦波)
入力レベル	0.8Vp-p(8.126984MHz 時), 0dBm±3dB(10MHz 時)
インピーダンス	75Ω(BNC 型コネクター)
入力端子数	1

REF CLK 出力

項目	規格
出力周波数	8.126984MHz(512/63MHz)
出力レベル	0.8Vp-p(方形波)
インピーダンス	75Ω(BNC 型コネクター)
出力端子数	1

RF 入力(時刻情報受信)

項目	規格
入力周波数	地上デジタル(ワンセグ) 470～770MHz
入力レベル	45～113 dBμV
インピーダンス	75Ω(F 型コネクター)
入力端子数	1

制御入出力部

項目		規格
制御入出力（LAN）	端子数	1
	プロトコル	TCP/IP, UDP/IP
	インターフェイス	100 Base-TX/1000Base-T
	コネクター	RJ45
	その他	SNMP v3
アラーム出力	端子数	1（制御入力と兼用）
	電気的インターフェイス	無電圧接点出力，接点定格 30VA 以下 出力電流 1A 以下，印加電圧 100V 以下
	コネクター	D-sub9 ピン（メス）， M2.6 ネジタイプ
	警報出力	アラーム出力
制御入力	端子数	1（アラーム出力と兼用）
	電気的インターフェイス	地気入力
	コネクター	D-sub9 ピン（メス）， M2.6 ネジタイプ
	入力	緊急警報入力，音声制御入力

コネクターピンアサイン

ALARM/CONT 端子

ピン番号	信号名称	入出力	リレー接点の作動	
			正常時	異常時(電源断時含む)
1	ALARM	出力	オープン	ショート(COM)
2	ALARM(予備)	出力	オープン	ショート(COM)
3	制御 1(音声外部制御)	入力	下表 音声外部制御参照	
4	制御 3(音声外部制御)	入力	下表 音声外部制御参照	
5	制御用 GND	入力		
6	COM	出力		
7	制御 4(緊急警報 LEVEL0)	入力		
8	制御 2(音声外部制御)	入力	下表 音声外部制御参照	
9	制御 5(緊急警報 LEVEL1)	入力		

音声外部制御

制御 1	制御 2	制御 3	音声モード	音声フォーマット
GND	オープン	オープン	デュアル モノ	AAC 2ch
オープン	GND	オープン	ステレオ	AAC 2ch
GND	GND	オープン	モノ	AAC 2ch
不定	不定	GND	WEB 設定による	
オープン	オープン	オープン	WEB 設定による	

その他仕様

項目		規格
ファン		約 7 年（25℃, 60,000 時間）
電源電圧		AC100V±10%以内　50・60Hz
消費電力		約 40VA ／ 約 20W
使用環境	温度	0～⊕40℃（性能保証範囲） ⊖10～⊕50℃（作動保証範囲）（起動時除く）
	湿度	30～90%RH（結露しないこと）
外観寸法		44(H)×210(W)×400(D)mm（突起物は含まず）
質量（重量）		約 3.2kg

8. 付属品

品名	備考	数量
AC コード	3 ピンコネクター付き　長さ約 2m	1 本
AC コード抜け止め	p.9 ⑪「AC IN」を参照して，取付けます。	1 個
ゴム足（取付ビス付）	付属の取付ビスを使用して，本器の底面に取付けます。 付属の取付ビス以外は，絶対に使用しないでください。 故障の原因となります。 M3×10mm，4 本 ●締付トルク 0.7N・m（7.2kgf・cm）	4 個
保守用ラベル	IP アドレスや設置日を記入しておくと，保守・点検に便利です。	1 枚

地デジをすべての人に届けたい
＝マスプロ電工＝

本社　〒470-0194（本社専用番号）愛知県日進市浅田町上納80
技術相談　TEL名古屋 (052) 805-3366
受付時間　9～12時，13～17時
（土・日・祝日，当社休業日を除く）
インターネットホームページ　www.maspro.co.jp
技術相談以外は，お近くの支店・営業所にお問合わせください。

営業部 支店・営業所

首都圏電材（営）(03)5469-5521
首都圏（シ）(03)3499-5632
西日本（シ）(082)230-2359
中日本（シ）(06)6632-1144
北日本（シ）(022)786-5062

福　岡（支）(092)551-1711
沖　縄　(098)854-2768
鹿児島　(099)812-1200
宮　崎　(0985)25-3877
熊　本　(096)381-7626
長　崎　(095)864-6001

北九州　(093)941-4026
下　関　(083)255-1130

広　島（支）(082)230-2351
松　江　(0852)21-5341
岡　山　(086)252-5800
松　山　(089)973-5656
高　知　(088)882-0991
高　松　(087)865-3666

大　阪（支）(06)6635-2222
姫　路　(079)234-6669
神　戸　(078)231-6111
京　都　(075)646-3800

東　海（工）(052)804-6262

名古屋（支）(052)802-2233
津　(059)234-0261
岐　阜　(058)275-0805
豊　橋　(0532)33-1500
静　岡　(054)283-2220
松　本　(0263)57-4625
福　井　(0776)23-8153
金　沢　(076)249-5301

関　東（工）(03)3499-5631
東　京（支）(03)3409-5505
新　潟　(025)287-3155
横　浜　(045)784-1422
八王子　(042)637-1699
千　葉　(043)232-5335
さいたま　(048)663-8000

前　橋　(027)263-3767
水　戸　(029)248-3870
宇都宮　(028)636-1210

仙　台（支）(022)786-5060
郡　山　(024)952-0095
盛　岡　(019)641-1500
秋　田　(018)862-7523
青　森　(017)742-4227
札　幌　(011)782-0711
釧　路　(0154)23-8466
旭　川　(0166)25-3111

（営）：営業グループ
（シ）：システム営業グループ
（工）：工事グループ

2K56-444　CD(TK)・09-5444-3W